



Recebido em: 24/03/2021

Aceito em: 16/07/2021

Como citar: Sunde, R. M. (2021). Impactos da pandemia da COVID-19 na saúde mental dos estudantes universitários. *PSI UNISC*, 5(2), 33-46. doi: 10.17058/psiunisc.v5i2.16348

## Impactos da pandemia da COVID-19 na saúde mental dos estudantes universitários

### Impactos de la pandemia COVID-19 en la salud mental de los estudiantes universitarios

### Impacts of the COVID-19 pandemic on the mental health of university students

**Rosário Martinho Sunde***Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre - RS/Brasil***ORCID:** 0000-0001-5906-3856**E-mail:** rsundescanda@gmail.com

#### Resumo

Este é um artigo de revisão narrativa da literatura, o qual tem por objetivo avaliar os impactos da pandemia da Covid-19 na saúde mental de estudantes universitários. A busca de dados ocorreu durante o mês de março de 2021, em 3 bases (Science Direct, BVS e PubMed). Foram encontrados um total de 755 artigos usando os descritores “Impact and Covid-19 and Mental Health and University student”, dos quais, depois do processo de inclusão e exclusão, sobraram 11 estudos, que foram explorados na íntegra para análise final, sob a perspectiva qualitativa de análise de conteúdo de Saldaña (2013). Os resultados deste estudo nos conduzem a concluir que a pandemia da Covid-19 afeta grandemente a saúde mental dos estudantes universitários. Desde que a doença foi considerada uma pandemia mundial, as atividades acadêmicas nas universidades foram encerradas (aulas, exames de qualificação de pós-graduação, defesas e outras) para contenção do vírus. Os riscos e impactos à saúde mental neste período incluem o medo de contaminação pelo vírus, a incerteza sobre o fim da pandemia e o retorno das aulas, medidas de distanciamento social prolongado, ansiedade e outros desconfortos psicológicos agravados pela falta de serviços de apoio psicológico. Sugere-se, assim, a implementação de serviços de apoio psicológico (sendo a modalidade virtual mais eficaz neste momento da pandemia) dentro das universidades, para a promoção do bem estar e da saúde mental da população universitária.

**Palavras-chaves:** Impacto; Covid-19; Saúde mental; Estudante universitário.

#### Resumen

Este es un artículo de revisión de literatura narrativa, que tiene como objetivo evaluar los impactos de la pandemia Covid-19 en la salud mental de los estudiantes universitarios. La búsqueda de datos se realizó durante el mes de marzo de 2021, en 3 bases de datos (Science Direct, BVS y PubMed). Se encontraron un total de 755 artículos utilizando los descriptores “Impact and Covid-19 and Mental Health and University student”, de los cuales, luego del proceso de inclusión y exclusión, quedaron 11 estudios, los cuales fueron explorados en su totalidad para su análisis final, bajo la perspectiva Cualitativa. del análisis de contenido de Saldaña (2013). Los resultados de este estudio nos llevan a concluir que la pandemia Covid-19 afecta en gran medida la salud mental de los estudiantes universitarios. Dado que la enfermedad fue considerada una pandemia mundial, se cerraron las actividades académicas en las universidades (clases, exámenes de calificación de posgrado, defensas y otros) para contener el virus. Los riesgos e impactos en la salud mental durante este período incluyen miedo a la infección por el virus, incertidumbre sobre el fin de la

pandemia y el regreso a la escuela, medidas de distanciamento social prolongado, ansiedad y otros malestares psicológicos agravados por la falta de servicios de apoyo psicológico. Se sugiere, por tanto, la implementación de servicios de apoyo psicológico (que es la modalidad virtual más efectiva en este momento de la pandemia) dentro de las universidades, para promover el bienestar y la salud mental de la población universitaria.

**Palabras clave:** Impacto; Covid-19; Salud mental; Estudiante universitario.

#### Abstract

This is a narrative literature review article, which aims to assess the impacts of the Covid-19 pandemic on the mental health of university students. The data search took place during the month of March 2021, in 3 databases (Science Direct, BVS and PubMed). A total of 755 articles were found using the descriptors "Impact and Covid-19 and Mental Health and University student", of which, after the inclusion and exclusion process, 11



studies remained, which were fully explored for final analysis, under the Qualitative perspective of content analysis by Saldaña (2013). The results of this study lead us to conclude that the Covid-19 pandemic greatly affects the mental health of university students. Since the disease was considered a worldwide pandemic, academic activities at universities were closed (classes, postgraduate qualification exams, defenses and others) to contain the virus. The risks and impacts on mental health during this period include fear of infection by the virus, uncertainty about the end of the pandemic and the return

to school, measures of prolonged social distancing, anxiety and other psychological discomforts aggravated by the lack of psychological support services. It is suggested, therefore, the implementation of psychological support services (which is the most effective virtual modality at this time of the pandemic) within universities, to promote the well-being and mental health of the university population.

**Keywords:** Impact; Covid-19; Mental health; University student.

---

## **Introdução**

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o impacto da pandemia da Covid-19 na saúde mental das pessoas é extremamente preocupante. O isolamento social, o medo de contágio e a perda de membros da família são agravados pelo sofrimento causado pela perda de renda e o desemprego. Durante a pandemia, na China, os profissionais de saúde relataram altas taxas de depressão (50%), ansiedade (45%) e insônia (34%) e, no Canadá, 47% dos profissionais de saúde relataram a necessidade de suporte psicológico (Organização das Nações Unidas [ONU], 2020).

No entanto, apesar de não serem contabilizados corretamente os casos de óbitos, o acompanhamento da situação em nível global e o aumento dos casos positivos para Covid-19 parecem ter gerado níveis de ansiedade, depressão e estresse entre os estudantes universitários (Maia & Dias, 2020; Sunde & Sunde, 2020).

O risco se agrava ainda mais entre a população estudantil, sendo que a maioria mora de aluguel, fora da família, com bolsa de estudo limitada e em etapas finais, faltando alguns procedimentos, como exame de qualificação e defesa de dissertação ou tese para estudantes de pós-graduação, ou monografia, para estudantes da graduação. Essas e outras atividades foram canceladas e sem tempo determinado para o retorno. Na verdade, a interrupção de aulas em algumas universidades criou um clima de revolta e de frustração, porque as “medidas impostas à população de forma inesperada

resultaram em uma reorganização social abrupta, logo, uma das diversas consequências mostra-se refletida na saúde mental da população em geral e de estudantes universitários” (Schmidt, Crepald, Bolze, Neiva-Silva, & Demenech, 2020 citado por Gundim et al., 2021, p. 9).

Os estudantes que ingressam na universidade se deparam com a nova realidade, a qual exige uma adaptação à rotina universitária, já que a transição entre o ensino médio à vida acadêmica é, para grande parcela de jovens, a busca de autoafirmação e desenvolvimento profissional, mesmo em pleno processo de maturidade. No entanto, muitos estudantes ingressantes em universidades relatam dificuldades no primeiro ano, por ser um período que pode tornar mais evidentes os problemas pessoais, acadêmicos e financeiros, elevando, assim, os níveis de estresse e ansiedade dos estudantes (Zanon, Rosin, & Teixeira, 2014).

Em um relatório sobre a V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos (as) Graduandos (as) das IFES brasileiras, foi analisada a relação entre dificuldades emocionais que interferem na vida acadêmica dos estudantes nos 12 meses anteriores à pesquisa. O percentual de estudantes que disseram conhecer alguma dificuldade emocional é de 83,5%. Ansiedade afeta 6 a cada 10 estudantes. Ideia de morte afeta 10,8% da população-alvo e pensamento suicida 8,5%. Relativamente à IV Pesquisa, o percentual de estudantes com ideação de morte era 6,1%, enquanto pensamento suicida afetava 4%. Segundo o relatório, mais da metade (52,8%)

dos (as) discentes das IFES já pensou em abandonar seu curso e, quando inquiridos sobre as razões, e o questionário permitia que fosse marcada mais do que uma alternativa, 32,8% apontam as dificuldades financeiras, 29,7% o nível de exigência acadêmico, 23,6% as dificuldades para conciliar os estudos e o trabalho, 21,2% os problemas de saúde, 19,5% as dificuldades do próprio campo profissional, 19,1% os relacionamentos no curso, 18,8% a incompatibilidade com o curso escolhido, 18,4% a insatisfação com a qualidade do curso, 15,9% os problemas familiares e 4,7% assédio, bullying, perseguição, discriminação ou preconceito (FONAPRACE, 2019).

Na verdade, existem muitos estressores que o ingressante pode enfrentar durante o processo de formação acadêmica. A forma como cada sujeito encara a realidade circundante é uma exclusividade. Portanto, uma certa realidade pode se tornar patológica, ou melhor, anormal, a partir do jeito como o sujeito é e como a encara. Por outro lado, as influências do meio social, a interação com pares e o próprio ambiente universitário propicia um estilo de vida e a saúde mental do sujeito. Estes e outros condicionalismos, quando associados com a nova realidade implicada pela nova pandemia da Covid-19, impactam o bem-estar e a saúde mental de universitários. Como se descreve em um estudo sobre Saúde mental de estudantes universitários na pandemia de Covid-19, qualquer fator de risco nesse período da pandemia do novo coronavírus podem vir a desencadear eventos psicológicos negativos, como ansiedade, fobia social, estresse, depressão, ideação suicida, sendo fonte geradora de insucesso acadêmico, de desempenho frente às demandas exigidas e típicas desse meio, podendo potencializar problemas de interação social, bem-estar e expectativa em relação ao curso escolhido (Veber, Rodrigues, Fagundes, & Amaral, 2020).

Portanto, com a pandemia da Covid-19, o medo e a ansiedade de ser contaminado por vírus tomou espaço na vida das pessoas. As reportagens e notícias sobre índices de casos contaminados e óbitos por Covid-19 abalou

muita gente, desde profissionais de saúde, profissionais de educação, estudantes, pessoas civis entre outras. A quarentena e as medidas de restrição para conter ondas de contaminação agravou a saúde mental e emocional das pessoas. Um estudo desenvolvido nos meses de maio, junho e julho de 2020 pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com 1.996 pessoas maiores de 18 anos de idade, revela que 80% da população brasileira tornou-se mais ansiosa na pandemia do novo coronavírus, cujos sintomas psiquiátricos mais comuns foram: os transtornos de ansiedade (81,9%), depressão (68%), raiva (64,5%), sintomas somáticos (62,6%) e problemas de sono (55,3%) (Goularte et al., 2021).

A pandemia da Covid-19 e as respectivas medidas de contenção não são os únicos fatores de risco que geram estado de estresse e ansiedade nos estudantes universitários. Alguns deles têm histórico psiquiátrico, vivem em ambiente familiar conturbado, com baixa renda, histórico escolar profissional frustrado, agravando-se, assim, com as medidas de isolamento. É neste contexto que se desenvolveu a presente revisão, cujo objetivo é avaliar os impactos da pandemia da Covid-19 na saúde mental em estudantes universitários. Este é um mecanismo de percepção dos fatores de riscos para encontrar possíveis estratégias de enfrentamento.

## Método

Este é um estudo de revisão narrativa da literatura que permite maior fluidez nas análises e sistematização de diferentes estudos que abordam a mesma temática num intervalo determinado de tempo (Pautasso, 2020). As buscas foram feitas em 3 bases de dados (*Science Direct*, BVS e *PubMed*) usando a seguinte palavra-chave: “*Impact AND Covid-19 AND Mental Health AND university student*”. Os critérios de inclusão foram estudos inéditos, que abordam sobre os impactos da Covid-19 na saúde mental dos estudantes universitários, gratuitos e disponíveis na íntegra de forma *online*, publicados em 2020 e 2021, em português, inglês e espanhol. Foram excluídos da análise os artigos duplicados e

aqueles que não passaram pelo processo de uma avaliação por pares. Todas as palavras foram consultadas nos dicionários de descritores na

área da Saúde MeSH. A Tabela 1 descreve a estratégia de busca dos artigos em cada base de dados.

Tabela 1

*Estratégia de busca de artigos em bases de dados.*

Bases	Descritores	Data de busca	Crítérios de Inclusão	Crítérios de Exclusão	Artigos achados
Science Direct	Impact AND Covid-19	15/03/2021	- Estudos inéditos. - Pesquisa sobre a Covid-19 e a saúde mental dos estudantes universitários.	- Artigos duplicados. - Estudos que não passaram pelo processo de uma avaliação por pares	567
BVS	AND Mental Health AND university student		- Gratuitos e disponíveis na íntegra, de forma <i>online</i> . - Publicados em 2021.		3
PubMed			- Artigos publicados em português, inglês e espanhol.		185

Na busca, foram achados 755 estudos, que posteriormente foram exportados para o *Rayyan QCRI*, onde seguiu o processo de inclusão e exclusão (Olofsson et al., 2017; Ouzzani, Hammady, Fedorowicz, & Elmagarmid, 2016). Durante a triagem, foram encontrados 28 artigos duplicados, excluídos, juntamente com outros estudos, devido à incompatibilidade do tema e incongruência dos resultados, sobrando 11, que serviram para a análise final desta revisão. O processamento de informação foi feito seguindo a análise de conteúdo de Saldaña (2013), que obedece a três etapas: i) codificação, ii) agrupamento de códigos em unidades de análise e iii) categorização. A codificação consiste em a) recorte: escolha das unidades; b) enumeração: escolha das regras de contagem; e c) classificação e a agregação: escolha das categorias.

## Resultados

Entre os estudos selecionados, 6 artigos foram publicados em 2021 e 5 em 2020; 10 foram escritos e publicados na língua inglesa e 1 na língua portuguesa; 2 foram publicados nos EUA, 2 na China, 1 no Brasil, 1 no Reino Unido, 1 na Suíça, 1 no Paquistão, 1 na Austrália, 1 nos Emirados Árabes Unidos e 1 em Taiwan. Todos os estudos discutem a questão da saúde mental dos estudantes universitários em tempos da pandemia da Covid-19. A tabela 2 apresenta a síntese dos artigos incluídos na revisão.

Tabela 2

*Síntese dos artigos incluídos*

Artigo	Referências	Tema	Objetivo	País	Principais resultados
1	Gundim et al. (2021)	Saúde mental de estudantes universitários durante a pandemia da Covid-19.	Identificar as evidências disponíveis sobre formas de apresentação do sofrimento psíquico e ações de proteção e promoção da saúde mental em estudantes	Brasil	As reações emocionais descritas por estresse, ansiedade, luto, raiva e pânico, associadas à preocupação com o atraso das atividades acadêmicas e ao medo de adoecer. É possível afirmar que a pandemia e os aspectos relacionados a ela interferem na vida acadêmica e na saúde dos estudantes e de seus

			universitários, durante a pandemia da Covid-19.		familiares, causando efeitos negativos à sua saúde mental.
2	Conrad, Hahm, Koire, Pinder-Amaker, & Liu (2021)	College student mental health risks during the Covid-19 pandemic: Implications of campus relocation. <sup>1</sup>	Examinar experiências relacionadas com a preocupação autorrelatada, luto, solidão e sintomas depressivos, ansiedade generalizada e transtorno de estresse pós-traumático entre estudantes universitários durante a pandemia da Covid-19.	EUA	Aproximadamente um terço dos estudantes relataram que foram obrigados a se mudar e relataram mais luto, solidão e sintomas de ansiedade generalizada relacionados à Covid-19 em comparação com aqueles que não o fizeram, mesmo depois de controlar o nível de gravidade dos surtos. Os estudantes que tiveram que deixar para trás seus pertences pessoais valiosos relataram mais preocupações, luto e sintomas depressivos, de ansiedade generalizada e de transtorno de estresse pós-traumático relacionados com a Covid-19.
3	Evans, Alkan, Bhargoo, Tenenbaum, & Ng-Knight (2021)	Effects of the Covid-19 lockdown on mental health, wellbeing, sleep, and alcohol use in a UK student sample. <sup>2</sup>	Caracterizar os efeitos da saúde mental e o comportamento em uma amostra de estudantes do Reino Unido, medindo a qualidade do sono e a preferência diurna.	Reino Unido	Dados de autorrelato foram coletados de 254 estudantes de graduação (219 mulheres) em uma universidade do Reino Unido em dois momentos: outono de 2019 (linha de base, pré-pandemia) e abril / maio de 2020 (sob condições de "bloqueio"). As análises longitudinais mostraram um aumento significativo nos sintomas de depressão e uma redução no bem-estar no bloqueio. Mais de um terço da amostra pode ser classificado como clinicamente deprimido no bloqueio, em comparação com 15% no início do estudo.
4	Li, Fu, Fan, Zhu, & Li (2021)	Covid-19 Stress and Mental Health of Students in Locked-Down Colleges. <sup>3</sup>	Explorar os fatores que influenciam o impacto psicológico da Covid-19 em estudantes universitários de Wuhan.	China	A Covid-19 atacou desproporcionalmente estudantes mais velhos do sexo masculino em programas de mestrado e doutorado que viveram em Wuhan durante a pandemia. A prevalência de transtorno de estresse pós-traumático em estudantes universitários em Wuhan foi de 16,3%. Os estudantes infectados com a Covid-19 tiveram uma prevalência maior de intrusão, evitação e sintomas de hiperexcitação do que os estudantes não infectados.
5	Volken et al. (2021)	Depressive Symptoms in Swiss	Avaliar a prevalência de sintomas depressivos e sua mudança durante	Suíça	A prevalência de sintomas depressivos em estudantes do sexo feminino foi de (30,8%) e do sexo

<sup>1</sup> Riscos de saúde mental de estudantes universitários durante a pandemia de Covid-19: implicações da relocação do campus. [Tradução livre]

<sup>2</sup> Efeitos do *lockdown* por Covid-19 na saúde mental, bem-estar, sono e uso de álcool em uma amostra de estudantes do Reino Unido. [Tradução livre]

<sup>3</sup> Covid-19 Estresse e saúde mental de alunos em faculdades fechadas. [Tradução livre]



		University Students during the Covid-19 Pandemic and Their Correlates. <sup>4</sup>	a pandemia da Covid-19 em uma grande amostra de estudantes universitários suíços.		masculino (24,8%). Mais de um quarto dos estudantes universitários suíços relataram sintomas depressivos durante a pandemia da Covid-19, que foi substancialmente maior em comparação com a população geral. As universidades devem introduzir medidas para apoiar os estudantes em tempos de crise e obter uma compreensão dos fatores que impactam a saúde mental e relacionados às estruturas e procedimentos universitários.
6	Baloch et al. (2021)	Covid-19: exploring impacts of the pandemic and lockdown on mental health of Pakistani students. <sup>5</sup>	Investigar como a pandemia da Covid-19 e as medidas subsequentes de bloqueio, quarentena e distanciamento social afetaram os estudantes.	Paquistão	Entre 494 participantes, 61% eram mulheres e a maioria (77,3%) dos estudantes estava na faixa etária de 19 a 25 anos. Entre os participantes, 125 (25,3%), 45 (9,1%) e 34 (6,9%) experimentaram níveis mínimos a moderados, graves e mais extremos de ansiedade, respectivamente. Os impactos de longa duração e as consequências desta pandemia serão, sem dúvida, mais devastadores.
7	Fu et al. (2020)	Mental health of college students during the Covid-19 epidemic in China. <sup>6</sup>	Avaliar o estado psicológico de estudantes universitários na China durante o surto da Covid-19 e oferecer algumas evidências teóricas para intervenção psicológica de estudantes universitários.	China	Participaram do presente estudo 89.588 universitários, dos quais 36.865 estudantes (41,1%) relataram sintomas de ansiedade. Cerca de dois quintos dos estudantes universitários chineses experimentaram sintomas de ansiedade durante a pandemia da Covid-19. Intervenções psicológicas oportunas e apropriadas para estudantes universitários devem ser implementadas para reduzir o dano psicológico causado pela pandemia da Covid-19.
8	Copeland et al. (2020)	Impact of Covid on College Student Mental Health and Wellness. <sup>7</sup>	Testar o impacto da pandemia da Covid-19 nas emoções e comportamentos de bem-estar de estudantes universitários do primeiro ano.	EUA	A Covid-19 e estratégias de mitigação educacional / governamental associadas tiveram um impacto modesto, mas persistente, no humor e nos comportamentos de bem-estar dos estudantes universitários do primeiro ano. As faculdades devem se preparar para enfrentar os impactos contínuos da pandemia na saúde mental.

<sup>4</sup> Sintomas depressivos em estudantes universitários suíços durante a pandemia de Covid-19 e seus correlatos. [Tradução livre]

<sup>5</sup> Covid-19: explorando os impactos da pandemia e do *lockdown* na saúde mental de estudantes paquistaneses [Tradução livre]

<sup>6</sup> Saúde mental de estudantes universitários durante a epidemia de Covid-19 na China. [Tradução livre]

<sup>7</sup> Impacto da Covid na saúde mental e bem-estar de estudantes universitários. [Tradução livre]

9	Lyons, Wilcox, Leung, & Dearsley (2020)	Covid-19 and the mental well-being of Australian medical students: impact, concerns and coping strategies used. <sup>8</sup>	Avaliar o impacto da Covid-19 no bem-estar mental do estudante de medicina.	Austrália	Duzentos e noventa e sete estudantes participaram com uma taxa de resposta de 37,5%. A deterioração do bem-estar mental desde o início da Covid-19 foi relatada por 68% dos estudantes. Os principais impactos negativos foram na conexão social, estudos e níveis de estresse.
10	Abuhmaidan & Al-Majali (2020)	The impact of the coronavirus pandemic on mental health among al ain university students in light of some demographic variables. <sup>9</sup>	Conhecer o impacto da pandemia Covid-19 no nível de saúde mental em suas várias dimensões entre os estudantes universitários e sua relação com algumas variáveis demográficas: sexo, escolaridade, idade, faculdade e estado civil.	Emirados Árabes Unidos	Os resultados mostraram que o nível de saúde mental da amostra como um todo foi muito elevado. Os resultados também mostraram que o nível de saúde mental foi baixo para o sexo feminino quando comparado ao masculino. Os estudantes do segundo ano estavam menos ansiosos em comparação com os demais níveis. Para estudantes com menos de vinte anos, o nível de preocupação era baixo em comparação com aqueles com mais de vinte anos.
11	Lai, et al. (2020)	Mental Health Impacts of the Covid-19 Pandemic on International University Students, Related Stressors, and Coping Strategies. <sup>10</sup>	Examinar as diferenças nos estressores relacionados à Covid-19 e os impactos na saúde mental entre estudantes universitários internacionais que estudam no Reino Unido ou nos EUA que retornaram ao seu país de origem e aqueles que permaneceram no país.	Taiwan	Foram incluídos 124 estudantes universitários internacionais em tempo integral: 75,8% que haviam retornado ao seu país ou região de origem por motivos relacionados à Covid-19; 77,4% estavam cursando o bacharelado e 53,2% estavam em programas com componente de estágio. 84,7% de todos os estudantes tinham percepção de estresse moderado a alto, 12,1% tinham sintomas moderados a graves de ansiedade e depressão e 17,7% tinham sintomas moderados a graves de insônia.

A pandemia do novo coronavírus afetou e continua afetando a vida de cada um de nós. O cancelamento do ritmo de serviços em grandes empresas e centros comerciais, nos aeroportos e instituições escolares, igrejas e outros locais de aglomeração de pessoas, como restaurantes, discotecas, jardins, jogos, parques, praias e até a circulação de pessoas impactam no bem-estar e saúde mental das

pessoas (Sunde, Júlio & Nhaguaga, 2020). Em relação ao ambiente educacional, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) estima que:

O fechamento de instituições de ensino por causa da pandemia está afetando metade dos estudantes no mundo, 890

<sup>8</sup> Covid-19 e o bem-estar mental de estudantes de medicina australianos: impacto, preocupações e estratégias de enfrentamento utilizadas. [Tradução livre]

<sup>9</sup> O impacto da pandemia do coronavírus na saúde mental de todos os estudantes universitários à luz de algumas variáveis demográficas. [Tradução livre]

<sup>10</sup> Impactos da pandemia de Covid-19 na saúde mental em estudantes universitários internacionais, estressores relacionados e estratégias de enfrentamento. [Tradução livre]

milhões em 114 países. Alerta-se que o impacto desse isolamento repercutirá no ensino superior global por muito mais tempo depois que o surto for de fato controlado [...] muitos estudantes já enfrentam ansiedade e pânico devido às inúmeras implicações para cursos, tarefas, seminários e defesas de teses adiados. (Araújo et al., 2020 citado por Gundim et al., 2021, p. 2).

Na verdade, o fechamento de instituições de ensino evita aglomerações que poderiam contribuir para a disseminação do novo vírus. No entanto, o despreparo do sistema de ensino e dos estudantes propicia comportamentos de risco à saúde mental. A perigosidade do vírus e a rápida capacidade de infecção, associado a tantas notícias que circulam pelas mídias, sendo muitas com teor falso, aumentam o risco.

### **Efeitos da pandemia do novo coronavírus à saúde mental dos estudantes**

Neste período da pandemia do novo coronavírus, os efeitos relacionados tanto à saúde mental dos estudantes como na população em geral são múltiplos. Os estudos analisados descrevem a Covid-19 e suas medidas como estressores que afetam o bem-estar e a saúde mental da população estudantil. O artigo 1, por exemplo, fala de reações emocionais descritas como estresse, ansiedade, luto, raiva e pânico, associadas à preocupação com o atraso das atividades acadêmicas e ao medo de adoecer (Gundim et al., 2021).

O artigo 2, feito na base de dados de pesquisa obtidos nos primeiros cinco meses da pandemia da Covid-19 nos EUA, apresenta vários fatores de risco que impactam na saúde mental de estudantes universitários. O estudo aponta a existência de diagnósticos psiquiátricos pré-existentes associados a sintomas de depressão, ansiedade e transtorno de estresse pós-traumático desenvolvidos com a situação. Entretanto, a resiliência psicológica apareceu no estudo como fator que protege contra a solidão e os sintomas de ansiedade e

depressão (Conrad, Hahm, Koire, Pinder-Amaker, & Liu, 2021).

Por sua vez, o artigo 3 descreve um aumento significativo de sintomas de depressão nos primeiros dois meses de bloqueio no Reino Unido em comparação com os sete meses anteriores. O bem-estar da população estudantil diminuiu gradualmente enquanto as medidas de isolamento foram se agravando. No entanto, nenhum efeito negativo foi observado nos níveis de ansiedade, apesar dos altos níveis de preocupações relacionadas com a Covid-19 ou nas pontuações de solidão. As mudanças nos escores de depressão se correlacionaram fortemente com as mudanças nos sintomas de ansiedade e bem-estar, mas não nos escores de solidão. Assim, as restrições impostas pelo bloqueio não se traduziram em aumento da autoavaliação da solidão entre essa população, e a solidão não parecia estar relacionada com o aumento da depressão nos estudantes (Evans, Alkan, Bhangoo, Tenenbaum, & Ng-Knight, 2021).

Para o artigo 4, a Covid-19 afetou desproporcionalmente os estudantes mais velhos do mestrado e do doutorado que moravam em Wuhan. A prevalência geral de transtorno de estresse pós-traumático foi de 16,3%. O modelo sócio-interpessoal de três níveis do transtorno de estresse pós-traumático foi validado empiricamente, e os estudantes universitários enfrentam riscos de nível individual, como medo de infecção com a Covid-19, riscos de relacionamento com outras pessoas, suporte familiar inseguro (suspeita de infecção de membros da família, a perda de entes queridos e a diminuição da renda familiar) e dificuldades do curso online, como pouca interação, ambiente de aprendizagem perturbador e dificuldade de adaptação (Li, Fu, Fan, Zhu, & Li, 2021).

Já no artigo 5, a prevalência de sintomas depressivos em mulheres (30,8%) é mais alta que em estudantes do sexo masculino (24,8%). Por outro lado, mais de um quarto dos estudantes universitários suíços relataram sintomas depressivos durante a pandemia da Covid-19, que foi substancialmente maior em



comparação com a população geral (Volken et al., 2021). Como se descreve no artigo 6, a pandemia da Covid-19 foi extremamente estressante e a população estudantil não foi poupada durante esse período sem precedentes. Os níveis de estresse e ansiedade de estudantes universitários no Paquistão, devido à Covid-19, gerados pelo bloqueio e distanciamento social, foi de aproximadamente 41%, oscilando entre níveis mínimos, moderados a graves, com mais extremos de níveis de ansiedade (Baloch et al., 2021).

O artigo 7, que avalia o estado psicológico de estudantes universitários na China durante o surto da Covid-19, fala dos impactos diretos e indiretos em todas as áreas da sociedade. Para conter o surto e proteger os estudantes da Covid-19, todas as escolas foram fechadas até que a epidemia estivesse sob controle. Os estudantes enfrentam um isolamento de longo prazo em casa e aprendem de forma on-line, sujeitos a uma série de respostas de estresse. O estudo destaca ainda que cerca de dois quintos dos estudantes universitários chineses experimentaram sintomas de ansiedade durante a pandemia da Covid-19 (Fu et al., 2021). O artigo 8, por sua vez, enfatiza que a Covid-19 e estratégias de mitigação educacional e governamental tiveram um impacto moderado, apesar de persistirem alterações no humor e nos comportamentos, afetando o bem-estar dos estudantes universitários do primeiro ano (Copeland et al., 2020).

Um elevado nível de estresse foi apontado no artigo 9. Foram notáveis as preocupações em relação à formatura, medo em torno do auto-isolamento e incerteza sobre o retorno ao normal (Lyons, Wilcox, Leung, & Dearsley, 2020). Por outro lado, uma análise comparativa sobre os níveis de saúde mental foi descrita no artigo 10. Os resultados do estudo mostraram um nível de saúde mental baixo para o sexo feminino quando comparado ao masculino. Os estudantes do segundo ano estavam com um nível de saúde mental menor em comparação com os demais níveis. Para estudantes com menos de vinte anos, o nível de saúde mental foi baixo em comparação com

aqueles com mais de vinte anos (Abuhmaidan & Al-Majali, 2020).

No artigo 11, os resultados destacam a presença de estresse relacionado à atividade acadêmica (como, por exemplo, realização acadêmica pessoal, incertezas sobre o programa acadêmico e mudanças no formato de ensino/aprendizagem), à saúde (saúde pessoal e de família e amigos), disponibilidade de produtos e informações confiáveis relacionadas com a Covid-19 e falta de apoio social. Esses fatores foram preditivos de maior nível de estresse percebido e sintomas de ansiedade e depressão mais graves (Lai et al., 2020).

Portanto, o distanciamento social imposto pela pandemia da Covid-19 alterou os padrões de comportamento da comunidade estudantil. O fechamento das universidades, a mudança dos métodos e da logística de trabalho e de diversão, minando o contato próximo entre as pessoas (algo tão importante para a saúde mental), impactam a saúde mental dos estudantes. Apesar de algumas instituições adotarem o ensino remoto (modalidade aplicável para responder a um problema temporário, como forma de dar continuidade às atividades pedagógicas com uso exclusivo dos meios tecnológicos ligados à internet), esta nova medida vem revolucionar uma nova estratégia de ensino, que exige um nível elevado de auto-organização do professor e do estudante, porque nem todos os estudantes e professores têm a mesma possibilidade de acesso a meios digitais e Internet de qualidade.

O despreparo emocional psicológico revolucionou uma mudança no padrão do sono, a prevalência de sintomas de depressão, ansiedade, estresse e outros transtornos em alguns estudantes, sendo a incerteza sobre o fim da pandemia e sobre o retorno das aulas e a possibilidade de terminar o curso os principais estressores abordados nos estudos analisados.

### **Estratégias de enfrentamento da saúde mental no contexto universitário durante a pandemia**

Em relação às estratégias de enfrentamento da saúde mental dos estudantes universitários neste período da pandemia, o artigo 1 sugere a necessidade de adoção de medidas de redução, de prevenção e manejo do sofrimento psíquico, tanto por parte das autoridades da saúde quanto pelas universidades e profissionais da educação, para minimizar o sofrimento psíquico atual ocorrido durante a pandemia, bem como os efeitos futuros decorrentes dela. Portanto,

as universidades precisarão pensar formas de minimizar os efeitos psicológicos causados pela pandemia, mediante a prestação de assistência psicossocial, como mecanismo para diminuir os impactos ao calendário acadêmico e à própria rotina de atividades, no que diz respeito à circulação de pessoas e do vírus. (Gundim et al., 2021, p. 12).

Na verdade, como se fundamenta no artigo 2, as universidades devem reconhecer o impacto psicológico significativo de suas políticas sobre seus estudantes e encontrar maneiras de apoiá-los durante experiências potencialmente traumáticas que atenuem resultados adversos de saúde mental (Conrad et al., 2021).

Outrossim, os resultados do artigo 3 apontam para a necessidade de abordagens abrangentes de saúde pública para apoiar a saúde mental dos jovens à medida que a crise continua a evoluir. Os resultados sugerem ainda que promover um bom sono e lidar com os altos níveis de preocupação observados em torno de contrair a Covid-19 podem ser fatores de proteção aos estressores (Evans et al., 2021). Como é notável no artigo 11, propor resiliência e pensamento positivo são estratégias importantes de enfrentamento contra impactos negativos na saúde mental. Os impactos da Covid-19 na saúde mental sobre os estudantes internacionais foram negligenciados; por isso, propõe-se aos educadores, instituições acadêmicas e profissionais de saúde mental que forneçam o apoio psicossocial apropriado para seus estudantes estrangeiros, especialmente os

que permanecem durante a pandemia (Lai et al., 2020).

Estratégias semelhantes são sugeridas ainda no artigo 4, ao se realçar a necessidade de promoção de serviços de saúde mental que integrem fatores sociais, individuais e de relacionamento para reduzir o transtorno de estresse pós-traumático. Os estudantes que perderam entes queridos para a Covid-19, ou que sofreram redução na renda familiar, são vulneráveis a desenvolver comportamentos de risco precisando um apoio psicossocial especial (Li et al., 2021). Os fatores eficazes no alívio do estresse, segundo o artigo 9, incluem: o treinamento de resiliência; ter suporte social e resiliência emocional; participar proativamente de atividades de autocuidado como exercícios, boa alimentação e engajamento em relacionamentos interpessoais gratificantes; e ter traços de caráter pessoal, como alegria, autoeficácia e otimismo. A presença desses fatores pode proteger contra situações estressantes e emocionais, especialmente em estudantes com tendência a problemas de saúde mental (Lyons et al., 2020).

Nos artigos 5 e 8, destaca-se o papel das universidades na promoção da saúde mental neste período da pandemia da Covid-19. Como se descreve, as universidades devem introduzir medidas para apoiar os estudantes em tempos de crise e obter uma compreensão dos fatores que impactam a saúde mental e relacionados às estruturas e procedimentos universitários (Volken et al., 2021). Elas devem, portanto, se preparar para enfrentar os impactos contínuos da pandemia na saúde mental (Copeland et al., 2020).

Os estudantes da graduação e da pós-graduação podem enfrentar dificuldades de adaptação à nova rotina escolar imposta pela pandemia da Covid-19 e desenvolverem vários problemas psicológicos (mudança de humor, alteração do padrão do sono, estresse, ansiedade e outros), mesmo depois de adoção de modalidade de ensino remoto em algumas instituições. Entretanto, dos estudos analisados, apesar de referenciar algumas estratégias de promoção à saúde mental aplicáveis em

ambiente universitários, nenhum descreve o procedimento das universidades à saúde dos seus estudantes.

### Discussão

Este estudo teve como objetivo avaliar os impactos da pandemia da Covid-19 na saúde mental dos estudantes universitários. Foram consultadas 3 bases de dados (*Science Direct*, *BVS* e *PubMed*), num total de 755 artigos, dos quais, depois de triagem, sobraram 11 estudos, que foram usados para a análise final. Os estudos foram publicados nos EUA, na China, no Brasil, no Reino Unido, na Suíça, no Paquistão, na Austrália, nos Emirados Árabes Unidos e em Taiwan.

As medidas de isolamento social e interrupção das universidades impostas pelo novo coronavírus impactam na mudança comportamental dos estudantes de um quadro clínico de sofrimento leve, moderado a grave. Os resultados desta revisão confirmam a prevalência de sintomas de depressão, ansiedade e transtorno de estresse pós-traumático, luto, raiva e pânico entre os estudantes universitários durante a pandemia da Covid-19.

Entre os fatores estressores neste período, incluem-se, ainda, o medo de contaminação pelo novo coronavírus, o medo de perder membros da família, a incerteza de retorno às aulas e às defesas para estudantes finalistas. Aos estudantes estrangeiros e àqueles que estão cursando fora do convívio familiar e em outros estados, a situação fica mais complicada, uma vez que as interrupções comprometem os prazos estabelecidos para concluir, formar-se no tempo preestabelecido. A falta de serviços de apoio psicológicos gratuitos em universidades é outro fator de risco para a saúde mental da população universitária, mesmo em casos em que há maior capacidade de resiliência daqueles.

Apesar de algumas universidades adotarem novas estratégias de ensino (remoto) durante a pandemia, alguns estudantes têm dificuldades de aprimorar essas alternativas,

sem contar com a incapacidade de aquisição de meios tecnológicos adequados (computador, tablet, smartphone ou telemóvel com condições audiovisuais), falta de domínio e internet com fraco sinal que suporte uma aula ou palestra (Sunde, Júlio & Nhaguaga, 2020). Esses fatores, associados com a situação ascendente da pandemia e o histórico psiquiátrico de alguns estudantes, constituem estressores para a saúde mental atual.

É oportuno que as universidades e outras instituições de ensino promovam ambientes de reabilitação e apoio psicológico para estudantes e outros intervenientes da ação escolar. As instituições podem criar e implementar sistemas de apoio remoto aos problemas psicológicos (serviços de prevenção, diagnósticos, tratamento e aconselhamento) a estudantes e pessoas carentes.

### Considerações finais

A Covid-19, causada pelo novo coronavírus, SARS-COV-2, notificada no final de dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China, afetou e continua afetando a educação e todo o sistema envolvente. O fechamento de universidades e faculdades por quase todo o mundo foi uma das medidas adotadas para conter o vírus. No entanto, o despreparo das instituições educativas e a falta de serviços de apoio psicológico para responder à demanda da pandemia impactam na saúde mental da comunidade universitária.

A presente revisão avalia os impactos da pandemia da Covid-19 na saúde mental dos estudantes universitários. Os resultados deste estudo indicam a prevalência de sintomas de depressão, ansiedade, estresse e outros transtornos psiquiátricos entre os estudantes universitários devido à pandemia e às medidas adotadas neste período. O medo de contágio e de perder pessoas próximas, a incerteza sobre o fim da pandemia, sobre o retorno das aulas e a possibilidade de terminar o curso foram os principais estressores abordados nos estudos analisados. Estes fatores são apresentados por quase todas as universidades porque, além da

situação do momento, as instituições não têm serviços de apoio psicológico aos estudantes.

Na verdade, a interrupção das atividades educativas mesmo em momentos da pandemia, como estratégia de prevenção, compromete não só os programas curriculares (no sentido macro) mas também a saúde mental dos estudantes e de toda a comunidade universitária (no sentido micro). Os problemas disfuncionais presentes em estudantes universitários nesta pandemia podem agravar a saúde mental e darem lugar aos problemas psiquiátricos graves, ou mesmo conduzi-los à ideação ou tentativa ao suicídio, quando negligenciados. Por isso, é urgente e necessária a intervenção (reinvenção) das universidades

no apoio psicossocial da comunidade acadêmica, mesmo neste momento, por recursos remotos, seja por *Zoom*, *WhatsApp*, *Skype*, *YouTube*, *Google Meeting* ou outro meio digital, mesmo sem conectar à internet.

Em suma, apesar de ter proporcionado uma visão sobre os impactos da Covid-19 na saúde mental dos estudantes universitários, algumas limitações foram encontradas, como o fato da revisão não envolver mais bases. Contudo, o estudo nos ajudou a avaliar os efeitos do novo coronavírus; por isso, mais pesquisas desta matéria podem ser úteis para a promoção da saúde mental da comunidade acadêmica e da sociedade, no sentido geral.

## Referências

- Abuhmaidan, Y., & Al-Majali, S. (2020). The Impact of the Coronavirus Pandemic on Mental Health Among al ain University Students in Light of Some Demographic Variables. *Psychiatria Danubina*, 32(3-4), 482–490. doi: [10.24869/psyd.2020.482](https://doi.org/10.24869/psyd.2020.482)
- Baloch, G. M., Sundarasan, S., Chinna, K., Nurunnabi, M., Kamaludin, K., Khoshaim, H. B., ... AlSukayt, A. (2021). COVID-19: exploring impacts of the pandemic and lockdown on mental health of Pakistani students. *PeerJ*, 9, e10612. doi: [10.7717/peerj.10612](https://doi.org/10.7717/peerj.10612)
- Conrad, R. C., Hahm, H. “Chris”, Koire, A., Pinder-Amaker, S., & Liu, C. H. (2021). College student mental health risks during the COVID-19 pandemic: Implications of campus relocation. *Journal of Psychiatric Research*, 136, 117–126. doi: [10.1016/j.jpsychires.2021.01.054](https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.01.054)
- Copeland, W. E., McGinnis, E., Bai, Y., Adams, Z., Nardone, H., Devadanam, V., ... Hudziak, J. J. (2021). Impact of COVID-19 Pandemic on College Student Mental Health and Wellness. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 60(1), 134-141.e2. doi: [10.1016/j.jaac.2020.08.466](https://doi.org/10.1016/j.jaac.2020.08.466)
- Evans, S., Alkan, E., Bhangoo, J. K., Tenenbaum, H., & Ng-Knight, T. (2021). Effects of the COVID-19 lockdown on mental health, wellbeing, sleep, and alcohol use in a UK student sample. *Psychiatry Research*, 298, 113819. doi: [10.1016/j.psychres.2021.113819](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.113819)
- Fórum Nacional dos Pró-Reitores de Assuntos Estudantis [FONAPRACE] (2019). V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos (as) Graduandos (as) das IFES - 2018. Brasília: FONAPRACE. Recuperado de: <https://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2019/05/V-Pesquisa-Nacional-de-Perfil-Socioeconomico-e-Cultural-dos-as-Graduandos-as-das-IFES-2018.pdf>
- Fu, W., Yan, S., Zong, Q., Anderson-Luxford, D., Song, X., Lv, Z., & Lv, C. (2021). Mental health of college students during the COVID-19 epidemic in China. *Journal of Affective Disorders*, 280(Pt A), 7–10. doi: [10.1016/j.jad.2020.11.032](https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.11.032)
- Goularte, J. F., Serafim, S. D., Colombo, R., Hogg, B., Caldieraro, M. A., & Rosa, A. R. (2021). COVID-19 and mental health in Brazil: Psychiatric symptoms in the general population. *Journal of Psychiatric Research*, 132, 32–37. doi: [10.1016/j.jpsychires.2020.09.021](https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.09.021)



- Maia, B. R., & Dias, P. C. (2020). Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID-19. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 37, e200067. doi: [10.1590/1982-0275202037e200067](https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200067)
- Gundim, V. A., Encarnação, J. P., Santos, F. C., Santos, J. E., Vasconcellos, E. A., & Souza, R. C. de. (2020). Saúde Mental de Estudantes Universitários Durante a Pandemia de COVID-19. *Revista Baiana de Enfermagem*, 35, e37293. doi: [10.18471/rbe.v35.37293](https://doi.org/10.18471/rbe.v35.37293)
- Lai, A. Y., Lee, L., Wang, M., Feng, Y., Lai, T. T., Ho, L., ... Lam, T. (2020). Mental Health Impacts of the COVID-19 Pandemic on International University Students, Related Stressors, and Coping Strategies. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 584240. doi: [10.3389/fpsyt.2020.584240](https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.584240)
- Li, X., Fu, P., Fan, C., Zhu, M., & Li, M. (2021). COVID-19 Stress and Mental Health of Students in Locked-Down Colleges. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 771. doi: [10.3390/ijerph18020771](https://doi.org/10.3390/ijerph18020771)
- Lyons, Z., Wilcox, H., Leung, L., & Dearsley, O. (2020). COVID-19 and the mental well-being of Australian medical students: impact, concerns and coping strategies used. *Australasian Psychiatry*, 28(6), 649–652. doi: [10.1177/1039856220947945](https://doi.org/10.1177/1039856220947945)
- Olofsson, H., Brolund, A., Hellberg, C., Silverstein, R., Stenström, K., Österberg, M., & Dagerhamn, J. (2017). Can abstract screening workload be reduced using text mining? User experiences of the tool Rayyan. *Research Synthesis Methods*, 8(3), 275–280. doi: [10.1002/jrsm.1237](https://doi.org/10.1002/jrsm.1237)
- Organização das Nações Unidas [OMS]. (2020). OMS: 'O impacto da pandemia na saúde mental das pessoas já é extremamente preocupante'. Recuperado de <https://brasil.un.org/pt-br/85787-oms-o-impacto-da-pandemia-na-saude-mental-das-pessoas-ja-e-extremamente-preocupante>
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5(1), 210. doi: [10.1186/s13643-016-0384-4](https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4)
- Pautasso, M. (2020). The structure and conduct of a narrative literature review. In R. S. Tubbs, S. M. Buerger, M. M. Shoja, A. Arynchyna, & M. Karl (Eds.), *A guide to the scientific career: virtues, communication, research, and academic writing* (pp.299-310). Hoboken: Wiley Blackwell.
- Saldaña, J. (2013). *The Coding Manual of Qualitative Researchers* (2ª ed.). London: SAGE
- Sunde, R. M., Júlio, Ó. A., & Nhaguaga, M. A. F. (2020). O Ensino Remoto em Tempos da Pandemia da Covid-19: Desafios e Perspectivas. *Epistemologia E Práxis Educativa - EPeduc*, 3(3). doi: [10.26694/epeduc.v3i3.11176](https://doi.org/10.26694/epeduc.v3i3.11176)
- Sunde, R. M., & Sunde, L. M. C. (2020). Luto Familiar pela Covid-19: Dor e Sofrimento Psicológico. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas E Tecnologia*, 8(3), 703–710. doi: [10.16891/787](https://doi.org/10.16891/787)
- Veber, L. S., Rodrigues, J. V., Fagundes, L. B. B. & Amaral P. L. (2020). Saúde Mental de Estudantes Universitários na Pandemia de Covid-19. *Anais Congrega Mic - ISBN:978-65-86471-05-2 E Anais Mic Jr. - ISBN:978-65-86471-06-9*, 16(0), 109–114. Recuperado de <http://revista.urcamp.tc.br/index.php/congregaanaismic/article/view/3595>
- Volken, T., Zysset, A., Amendola, S., Klein Swormink, A., Huber, M., von Wyl, A., & Dratva, J. (2021). Depressive Symptoms in Swiss University Students during the COVID-19 Pandemic and Their Correlates. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1458. doi: [10.3390/ijerph18041458](https://doi.org/10.3390/ijerph18041458)
- Zanon, C., Rosin, A. B., & Teixeira, M. A. P. (2014). Bem-estar Subjetivo, Personalidade e Vivências Acadêmicas em Estudantes Universitários. *Interação Em Psicologia*, 18(1), 1-12. doi: [10.5380/psi.v18i1.27634](https://doi.org/10.5380/psi.v18i1.27634)



---

#### **Dados sobre o autor:**

- *Rosário Martinho Sunde*: Doutorando em Psicologia Clínica na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS; Grupo de Pesquisa-Avaliação em Bem-Estar e Saúde Mental, Bolsista CAPES-Brasil. Especialista em Terapia Cognitivo-Comportamental pela FACEFI-Porto Alegre-Brasil. Mestre em Administração e Gestão Escolar pela Universidade Pedagógica-Nampula, Moçambique. Graduado em Psicologia Escolar pela Universidade Pedagógica Nampula, Moçambique. Docente da Universidade Rovuma (UniRovuma) - Moçambique.

---

#### **Declaração de Direito Autoral**

A submissão de originais para este periódico implica na transferência, pelos autores, dos direitos de publicação impressa e digital. Os direitos autorais para os artigos publicados são do autor, com direitos do periódico sobre a primeira publicação. Os autores somente poderão utilizar os mesmos resultados em outras publicações indicando claramente este periódico como o meio da publicação original. Em virtude de sermos um periódico de acesso aberto, permite-se o uso gratuito dos artigos em aplicações educacionais e científicas desde que citada a fonte conforme a licença CC-BY da Creative Commons.



[Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).